

收回該筆土地後，超逾 4 年仍未辦理後續規劃事宜，經本室會同相關單位實地勘查結果，已長期間置荒蕪且雜草叢生（圖 6）。鑑於該筆土地鄰近文化局演藝廳精華地段，有待妥善規劃利用，並依文化資產保存法相關規定檢討計畫用途等情事，經函請研謀改善。據復：(1) 已將閒置土地納入列管清冊，並於該府及所屬單位內部資訊網公告可供利用或開發之市有房地資訊，俾利進行媒合作業，嗣後將規劃閒置土地興建市民活動中心或收費停車場供民眾使用，並積極參與都市更新或都市危險及老舊建築物加速重建，促使市有資產活化；(2) 將責成城市行銷處及文化局檢討評估空置地之長期計畫用途，以提高土地利用效能。

圖 6 新竹市北大段 2400 地號土地長期間置荒蕪且雜草叢生



註：1. 資料來源：擷取自內政部國土測繪中心之國土規劃地理資訊圖台。  
2. 實地勘查日期：112 年 10 月 16 日。

(九) 為布建城市智慧照明設施，持續辦理路燈裝設及修護工程，惟路燈平均使用年限偏高，造成光源衰退，且未曾辦理全市路燈普查，部分路燈未滾動檢討間距、點位或電費計價方式，故障派案及管控機制欠周延，有待通盤研謀改善，優先評估竊盜與婦幼案件及易肇事交通地點路燈布建位置及照度之妥適性，俾發揮路燈照明成效，提升城市居住與行車安全性，並邁向節能減碳永續目標。

市政府近 4 年度（109 至 112 年度）編列公用路燈裝設及修護工程預算金額計 5,161 萬元，結算金額計 5,129 萬餘元。截至 112 年底止，政府資料開放平臺公布之「新竹市公有道路路燈資料」列載公用路燈計 2 萬 9,543 盞，包含 LED 路燈 2 萬 4,679 盞、高壓鈉燈 4,532 盞、傳統

燈具 168 盞及點位座標為空值或數值不完整者計 164 盞(圖 7)。經查公用路燈規劃建置與管理情形，核有下列事項：

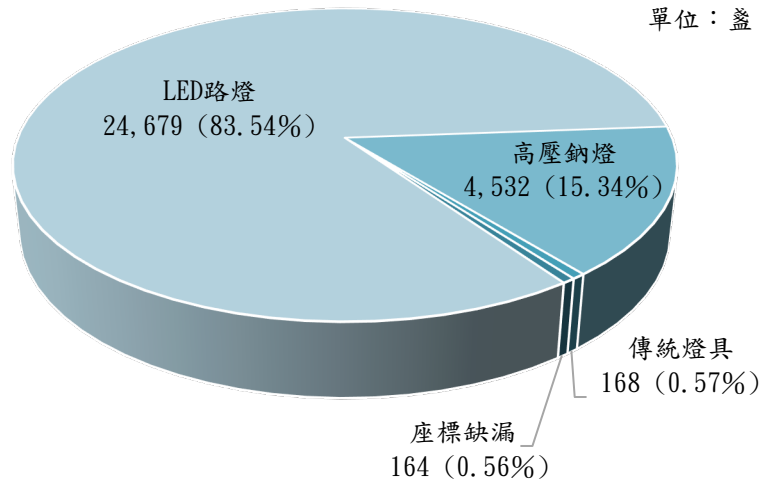
1. 採購新型 LED 燈具，以汰換老舊路燈，惟全市路燈逾 8 成即將邁入光衰階段，部分路段 LED 路燈間距太長，均不利於行車安全，且達汰換年限 LED 路燈或高耗能高壓鈉燈合計占比逾 4 成，亟待通盤規劃完善汰換計畫期程，以維護

城市照明效能及達成節能減碳永續目標：市政府為辦理公用路燈裝設及管線埋設作業，招標辦理工程採購，近 4 年度編列路燈新設及改善工程預算經費計 2,530 萬元，決標金額計 1,847 萬元，並以原定預算金額作為開口契約之付款上限。執行結果，工程結算金額計 2,501 萬餘元，新設路燈 896 盞、汰換路燈 2,932 盞（傳統型或舊型 LED 燈具，汰換成新型 LED 燈具）(表 15)。

經查公用路燈新設及汰換情形，核有：(1) 截至 112 年底止，新竹市 LED 路燈計 2 萬 4,679 盞，其中該府於 98 及 100 年度獲經濟部能源局（於 112 年 9 月 26 日改制為經濟部能源署，下稱能源署）補助裝設 1,138 盞，及 101 至 103 年間獲台灣電力股份有限公司（下稱台電公司）補助裝設 2 萬 2,598 盞，

合計 2 萬 3,736 盞，驗收日期介於 98 年 12 月至 105 年 1 月間，已使用 8 至 14 年，均符合當時規劃最低使用年限 6 年。隨著近年 LED 技術提升性能大幅成長，該府於 112 年度路燈新設及改

圖 7 新竹市公用路燈種類及數量



資料來源：整理自政府資料開放平臺公開資料。

表 15 新竹市公用路燈新設及改善工程開口契約辦理情形

單位：新臺幣千元、盞

年度	預算金額	決標金額	結算金額	新設路燈	汰換路燈
合計	25,300	18,470	25,015	896	2,932
109	3,500	2,330	3,499	144	348
110	5,650	4,430	5,442	273	452
111	3,650	2,380	3,604	260	395
112	12,500	9,330	12,470	219	1,737

資料來源：整理自新竹市政府提供資料。

善工程招標文件規定，新設或汰換 LED 路燈發光效率必須高於 160 lm/w (流明每瓦)，相較於能源署早期規定之 100 lm/w，已有長足進步。惟據該府進行 LED 路燈光源衰退檢測結果，已使用屆滿 7 年，光源衰退至 70% 者達 2 萬 3,736 盞，約占全市公用路燈 (下同) 之 80.34%，民眾開始感到燈泡變暗 (L70，流明維持率 70%)，並持續衰退，俟使用屆滿 10 年至少衰退 50%，無法提供正常照明功能，即達必須汰換程度 (L50，流明維持率 50%)。截至 112 年底止，達到必須汰換程度 (L50) 者計 8,570 盞，約占 29.01%。經再運用 Python 語言撰寫程式計算路燈間距，發現新竹市經國路一段及中華路六段，部分路段 LED 路燈間距介於 37.03 公尺至 46.61 公尺，已超逾 LED 路燈安全間距 36 公尺 (參考臺北市路燈裝設原則最大間距 4.5 倍×該等路段燈具高度 8 公尺)，除難以均勻照亮該等路段，易於車道上出現明暗不均之暗帶，均不利於行車安全；(2) 據交通部運輸研究所及財團法人工業技術研究院等單位研究結果，LED 路燈壽命及節能減碳效益均優於高壓鈉燈，將高壓鈉燈汰換成 LED 路燈係智慧城市照明之基礎工程，惟新竹市高壓鈉燈仍計有 4,532 盞，約占 15.34%。又據市政府 1999 服務專線紀錄，篩選 108 年 1 月至 112 年 9 月間路燈故障報修案件，平均故障率以高壓鈉燈 11.83% 為最高，101 年裝設之 LED 路燈 8.76% 次之，102 及 103 年裝設之 LED 路燈分別為 5.28% 及 4.83% 再次之，足證高壓鈉燈使用壽命較短之研究結論，及 LED 路燈使用年限與故障率成正比之光源衰退檢測結果。截至 112 年底止，市政府面臨須儘速汰換 LED 路燈 (L50) 計 8,570 盞，及節能減碳效益較差之高壓鈉燈 4,532 盞，合計 1 萬 3,102 盞，約占 44.35%，亟待通盤規劃完善汰換計畫期程，以維護城市照明效能及達成節能減碳永續目標等情事，經函請研謀改善。據復：(1) 已依 LED 路燈光衰嚴重程度，優先進行經國路、東大路、北大路、西濱路、中華路、南大路及景觀大道等多處市區主要道路路燈汰換作業，將持續就路燈間距太長路段或有民眾需求路段增設照明；(2) 規劃以 10 至 12 年為汰換周期，逐年編列預算或向中央機關申請經費補助，並滾動檢討採購新型高效能 LED 燈具，汰換全市傳統或光衰嚴重之 LED 路燈，113 年 1 至 5 月已汰換燈具計 1,027 盞，估算全年可節省用電度數約 4 萬度。

2. 配合政府資料公開原則上傳公用路燈清冊，惟路燈數量與電費單盞數差異甚巨，各路燈權管單位橫向聯繫不足，已汰換路燈未及時申請最優惠包燈電價容量而虛增電費支出，亟待儘速規劃推動路燈普查作業，適切調整局處權責分工，提升公用路燈資源運用成效與節省公帑支出；新竹市公用路燈 (含照明設施) 權管單位包含：(1) 工務處、城市行銷處、交通處、產業發展處、地政處、教育處及環境保護局等市政府所屬單位；(2) 交通部高速公路局、各社區公寓大

廈管理委員會等中央機關、財團法人或私人團體(表 16)。其中以公用路燈分布範圍最廣及數量最多，乃以工務處為市政府路燈統籌管理單位。經查公用路燈之權責分工及電費計價情形，核有：(1) 市政府配合政府資料公開原則上傳公用路燈清冊，截至 112 年底止，新竹市公用路燈計 2 萬 9,543 盞，核與台電公司 112 年度包燈電費單計 4 萬 5,544 盞，相差 1 萬 6,001 盞，主要係因公用路燈清冊以工務處權管路燈為主，而台電公司電費單包含市政府其他單位轄管及早期裝設之路燈，台電公司雖已多次建議市政府儘速規劃推動新竹市公有路燈全面普查作業(數量、種類、地點)，惟迄至 112 年底止仍未規劃辦理相關作業，對外公開路燈清冊之完整性與正確性均有待提升；(2) 能源署為落實節能減碳政策，公告自 106 年 1 月 1 日起，能源用戶禁止使用水銀燈作為路燈之光源。惟交通處未參照工務處轉知水銀燈落日條款之公告，截至 112 年底止，仍有少數停車場照明設施使用水銀燈，及部分道路工程裝設路燈之設計規範，未先知會工務處，衍生後續接管作業問題，該府各單位橫向聯繫不足，且工務處欠缺統籌管理實權，尚待通盤考量市政府組織架構、路燈維護人力及分布範圍，適切調整公用路燈(含照明設施)之權責分工；(3) 該府依台電公司 112 年 4 月調整後各類用戶電價表推估，採用包燈電價之公用路燈，如將水銀燈或鈉氣燈汰換成 LED 燈，平均可節約能源 56.68%、節省電費 69.67%。市政府進行路燈搶修

表 16 新竹市公用路燈(含照明設施)之權責分工

公用路燈或照明設施地點	權管單位
<b>(1) 市政府及所屬管理維護部分</b>	
開放式道路、人行道、地下道、橋梁及天橋等處路燈	工務處
公園、風景區(含封閉式道路)、景觀橋梁等處路燈及植栽帶景觀燈	城市行銷處
停車場照明設施	交通處
新竹漁港、海山漁港路燈	產業發展處
部分未移交之重劃區路燈	地政處或重劃會
學校內及部分球場燈具	教育處或里辦公處
頭前溪左岸路燈	環境保護局
<b>(2) 非市政府及所屬管理維護部分</b>	
國道、匝道、快速道路及連絡道路路燈	交通部高速公路局
新竹科學園區內路燈	國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局
部分未移交之防汛道路路燈	經濟部水利署第二河川局
路燈供電相關設施	台電公司新竹區營業處、竹南服務所、竹東服務所、寶山服務所、竹北服務所
封閉式社區內路燈	各社區公寓大廈管理委員會
其他特殊地點路燈(例如竹蓮寺前路燈、屬學校用地之開放式人行道等處路燈)	各有相對應之權責單位(例如竹蓮寺、舊社國小前人行道等)

資料來源：整理自新竹市政府提供資料。

及維護工程，將傳統型或舊型 LED 燈具，汰換成新型 LED 燈具，惟部分汰換作業未同時向台電公司辦理包燈電價之契約容量變更作業，仍按舊燈種類與容量計收較高電費者計 85 盞，及市政府 112 年度包燈電價單列載複金屬燈或高壓鈉燈計 7,654 盞、表燈電價單計 44 盞，亟待通盤檢視市政府近年汰換路燈有無類似虛增電費支出情事，並檢討汰換新型 LED 燈具或將表燈計費改成包燈計費之經濟效益，提升公用路燈資源運用成效與節省公帑支出等情事，經函請研謀改善。據復：(1) 規劃路燈普查範圍為包燈供電之道路、天橋或步道照明用燈具及封閉社區內路燈，相關勞務採購案預計於 113 年 8 月決標，114 年 4 月完成普查結案；(2) 經工務處全面調查結果，停車場照明設施已改善，且各權管單位皆已無使用水銀燈泡，將加強所屬局處間橫向聯繫，以避免人員異動頻繁而未會辦程序等問題，並規劃進行適切組織改造，改善權責分工情形；(3) 經評估公道五路地下道及西大路地下道等 2 處路燈，改採包燈計費確有經濟效益，預計將於 113 年度向台電公司申請設置包燈用電並改接線路，嗣後依路燈普查結果，儘速向台電公司申請用電變更。

**3. 夜間犯罪及行人交通事故發生案件層出不窮，有待優先評估竊盜與婦幼案件及易肇事交通地點路燈布建位置及照度之妥適性，俾充分發揮路燈照明成效，提升城市居住安全性：**依政府資料開放平臺下載新竹市公用道路路燈清冊，與近 2 年度（111 年度至 112 年度 8 月底止）夜間離峰時段交通事故地點，與婦幼（跟蹤騷擾等）、竊盜（含汽機車竊盜）、傷害損毀等案件犯案地點，運用 QGIS 地理資訊系統套圖分析結果，核有：東門圓環附近、介壽路與金山街口、東大路 3 段與公道五路 4 段交會處等交通事故易肇事地點，燈桿高度介於 3 公尺至 7 公尺之間，惟路燈裝設距離皆大於路燈裝設之安全間距 31.5 公尺（參考臺北市路燈裝設原則最大間距 4.5 倍×該等路段燈具高度 7 公尺）之 LED 路燈性能要求，致肇事地點與路燈距離 35 公尺至 57 公尺，有待評估路燈布建位置及照度之妥適性，以改善道路照明品質；林森路、北大路、民族路等部分路段夜間常有婦幼、竊盜、傷害損毀案件發生，惟路燈或位於對面車道，或距離案發地點較遠，有待評估夜間照明是否足夠因應改善，以減少犯罪案件發生風險；落實跨局處之通報機制實有助改善治安，惟近 2 年度尚無治安風險地點相關通報案件，112 年度僅警察局通報因照明不足之交通易肇事路段 1 處，有待加強與警政單位溝通聯繫，透過定期掌握因照明不足形成治安風險或影響交通事故地點，評估優先改善照明環境位置，以守護民眾安全等情事，經函請研謀改善。據復：已優先就主要道路進行 LED 燈具汰換，並洽請警察局滾動檢討調整路燈點位需求，及已依警察單位申請需求增設路燈。

4. 採行委外搶修及組建自有工班專責簡易故障之路燈維修雙軌機制，惟兩者通報與派案管理機制均未臻周延，甚有部分故障案件處理天數過長，有影響民眾安全之虞，有待研議建置完善之通報、派案、維修管理機制，以提升整體路燈管理維護效能：市政府為辦理公用路燈搶修及線路維護，招標辦理工程採購，近 4 年度（109 至 112 年度）編列路燈搶修及維護工程預算金額合計 2,631 萬元，決標金額計 2,144 萬元，並以原定預算金額作為開口契約之付款上限。執行結果，工程結算金額計 2,628 萬餘元，搶修派案 1,911 案，檢修燈具 2,232 盞（表 17）。經查公用路燈故障案件派案管理情形及處理時效，核有：(1) 近 4 年度以開口契約辦理檢修燈具之年平均檢修量能計 558 盞，結算資料僅列載廠商施工日期，並無市政府接獲故障及通報派工日期，致無法估算開口契約之故障排除時效。另公用路燈之簡易故障維修案件，係由市政府 6 名路燈工班專責處理，近 4 年度路燈工班維護材料及設備採購金額計 1,810 萬餘元，經統計 109 年 1 月至 112 年 9 月計派工 1 萬 5,719 案，年度加權平均後約 4,192 盞（每案以 1 盞計算），顯示該府自有路燈工班維修量能達開口契約之 7.51 倍。該府現行維修機制係委外及自有工班併存，卻因未建立路燈工班派案管理系統，無法完整統計路燈工班維修過程相關數據，不利於綜整評估開口契約價金、自有工班薪資及材料設備採購成本等經費與人力配置效益最大化，有待研謀運用 GPS 上傳施工點位，以明確責任施工，並建立完善之通報、派案、維修管理機制；(2) 依據新竹市智慧城市主題網推動成果之「新竹市 LED 路燈示範城市計畫」內容載述，市政府自 105 年 1 月重新編製公用路燈編號牌，方便民眾透過市政府 1999 服務專線，通報路燈編號，俾維修人員及時到達故障地點進行修復。經篩選 108 年 1 月至 112 年 9 月間路燈故障報修案件計 3,497 件，平均回覆天數約 4.49 天，處理時效尚符合 1999 服務專線辦理期限。惟近 4 年度路燈搶修及維護工程施工明細資料顯示，多處故障路燈皆「無編號」，除未能彰顯前揭智慧城市主題網預計透過路燈編號引導加速修復故障路燈之推動成效，亦凸顯路燈例行性巡檢及盤點機制待強化。另篩選民眾通報案件處理天數達 30 天以上者計 78 件，約占總件數之 2.23%。該等案件處理天數較長，易造成民眾生活不便甚或置身不安環境之風險，有待落實管控民眾通報案件處理時效等情事，經函請研謀改善。據復：(1) 嗣後將於路燈搶修及維護工程施工單登載派工日期，善用通訊軟體建置相關派工群組，派工迅速且便於即

表 17 新竹市公用路燈搶修及維護工程開口契約辦理情形

單位：新臺幣千元、案、盞

年度	預算金額	決標金額	結算金額	搶修派案數	檢修燈具
合計	26,310	21,440	26,283	1,911	2,232
109	6,410	5,090	6,401	429	371
110	4,300	2,870	4,295	383	277
111	8,300	7,140	8,292	481	907
112	7,300	6,340	7,295	618	677

資料來源：整理自新竹市政府提供資料。

時溝通，並利用路燈燈籍管理系統記錄歷次更換燈具廠牌與規格等歷程資料，俟路燈普查完成後，再研議設置完整功能路燈工班派案管理系統；(2) 將全面巡檢路燈編號牌，針對遺失或模糊者進行重貼作業，並加強管控廠商修復路燈時效，如施工延誤情節嚴重，將依契約規定進行處罰。

5. 建立路燈燈籍管理系統並訂定公有路燈認養辦法，惟燈籍多有缺漏，有待落實管理，以強化內控機制及友善系統操作環境，俾結合民間資源共同改善道路環境品質：該府於 98 至 103 年度間獲能源署補助裝設 LED 路燈，補助金額 3 億 2,129 萬餘元，又 108 至 111 年度購置路燈維護材料合計達 1,578 萬餘元，金額龐大。經查路燈燈籍管理情形，核有：路燈燈籍管理系統建置燈具盞數 2 萬 8,730 盞，與政府資料開放平臺公布列冊 2 萬 9,543 盞及台電公司所載數量 4 萬 5,544 盞存有落差，系統資料多有缺漏；復未依財物標準分類以「套」為路燈之財產帳登記單位，逕以各年度路燈新設及改善工程承包商、各道路照明改善工程、各年度 LED 路燈示範城市計畫等工程名稱或採購案件名稱作為 1 筆財產登錄，致財產管理系統登載之「照明系統」及「路燈」僅有 65 式(組)，燈籍資料未臻完整，不利整體燈具後續汰換作業之規劃；又路燈設備材料未依規定設簿登記，亦未辦理盤點作業，易衍生物品遺失或遭竊風險，有待強化內控及管理機制；另建置路燈認養系統，惟部分路燈燈籍資料登載之位置與實際位置有差異(圖 8)，或部分路燈未標示路燈編號或標示毀損，不利民眾線上完成認養作業，截至 112 年 8 月底止，公用路燈經認養數量計 775 盞，僅占路燈認養系統登錄總盞數 2 萬 8,730 盞之 2.70%，認養比率尚待提升，

並廣續優化認養系統操作環境，俾利結合民間資源，共同改善道路環境品質等情事，經函請研謀改善。據復：將於 114 年 3 月路燈普查完成後，進行路燈燈籍管理系統更新，後續並隨時更新燈籍資

圖 8 燈籍資料與實際位置存有差異



資料來源：整理自新竹市政府提供資料。

料；將修正路燈材料領用紀錄表單，落實辦理物品盤點；更新路燈認養系統並改善路燈編號標示遺失及毀損情形，後續加強路燈認養宣傳方式，提高路燈認養比率。

**(十) 為因應全球資安威脅趨勢，已推動基層機關資安防護機制，惟部分核心資通系統未導入安裝端點偵測及應變機制，或未按月定期上傳資訊資產風險列表至資通安全弱點通報系統進行弱點比對，端點偵測防護系統軟體使用數量偏低，及部分軟體資產係屬大陸廠牌，有待研謀改善，以強化資通安全。**

近年全球隨著人工智慧 (AI)、第五代行動通訊網路 (5G) 及物聯網 (IoT) 等新興資通訊科技日益普及，促進政府數位轉型，然而伴隨而來資通安全威脅多樣化及攻擊手段日益猖獗。市政府為推動基層機關資安防護機制，110 至 112 年度核定計畫總經費 6,143 萬餘元，採購案件計 18 件，迄 113 年 3 月底止已發包 17 件，契約金額 4,935 萬餘元，另 1 件刻正辦理招標作業。經查辦理情形，核有：1. 依市政府 112 年 9 月修正資通安全維護計畫 (V1.4)，列有 4 個核心資通系統，經查其中「全球資訊網 (網站共通平台)」系統未導入安裝端點偵測及應變機制 (Endpoint Detection and Response, EDR)，由於該府及所屬機關之官網皆集中收容於該系統，倘該系統中斷，將影響官網之可用性；2. 部分府外機關辦理資通安全弱點通報機制管理與執行情形，未按月定期上傳資訊資產風險列表至資通安全弱點通報系統 (VANS)，以進行弱點比對，並針對發現弱點設定修補期限；3. 辦理 112 年度端點偵測防護系統採購案，其中端點偵測及應變機制 (EDR) 軟體 1,700 套，截至同年底導入使用 1,030 套，使用率僅 60.59%，有待檢討改進，並納入次年度相關採購數量參考；4. 部分府外機關軟體資產含有大陸廠牌軟體，亟待檢討改善，並全面清查，避免公務及機敏資料遭不當竊取，造成資通安全危害風險等情事，經函請研謀改善。據復：1. 廠商已新增支援相關系統，該府將於 113 年度逐步導入；2. 已請原廠協助解決，並於每月上傳資料，前往資通安全弱點通報系統確認，以防止類此問題再度發生；3. 持續檢討改進，將軟體授權進行更有效利用；4. 經清查已將大陸廠牌軟體解除安裝，並加強宣導同仁勿使用非授權及大陸廠牌軟體，以維護資安防護成效。

**(十一) 中央政府為照顧弱勢及青年族群居住需求，規劃由國家住都中心與市政府共同推動興建社會住宅，提升在地公共住宅量能並挹注公益設施，惟興辦案件進度落後或尚在規劃作業中，影響政策推動成效，允宜密切關注新竹市社會住宅興建計畫推動進度，適時運用與中央政府合作協調機制，協同解決推動進度落後問題，以利政策目標之達成。**

中央政府為照顧弱勢及青年族群之居住需求，經行政院於 106 年 3 月核定「社會住宅興辦